

MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Vol. I Nº 9 — 1er. Quincena de mayo de 1980 — Precio: $2.000.-



Lo único que faltaba: terrorismo informático

El 9 de abril recibimos de los servicios informativos de la editorial Test (editores de OI Informatique y otras publicaciones francesas) la siguiente información que reproducimos textualmente:

Manifestaciones extremistas, vandalismo?. Dos actos recientes de destrucción de elementos informáticos recuerdan, a los que lo han olvidado, la fragilidad de los sistemas de tratamiento de la información: el corte de un cable de transmisión del centro de Air France de Valbonne, paralizó el sistema de reservas aéreas por más de cinco horas. A la Sucursal Philips de Toulouse manos anónimas le destruyeron los archivos donde residía la biblioteca de aplicaciones de clientes. La policía investiga atentamente los dos atentados.

Quedó en nuestros archivos junto al torrente de noticias internacionales. Así aisladamente podían significar muchas cosas pero no dejaban de ser dos hechos aislados.

El miércoles 15 de abril el hecho se volvió a repetir: un comando francés que obedecía a la denominación de Organización de Acción Directa atacó y destruyó un centro de cómputos del Ministerio de Industria y otro del Ministerio de Defensa Francés.

El comunicado de los agresores explicitaba que el objetivo concreto habían sido las computadoras.

Ya no cabía duda de que se estaba ante una campaña concreta orientada al ataque de los equipos de procesamientos de datos.

Muchos de nuestros lectores habrán visto en los noticiosos de la televisión el espectáculo de los centros de cómputo destruídos.

Esperamos noticias más detalladas de lo sucedido pero lo que se sabe, sumado a los antecedentes anteriores, ya señala inequívocamente la gravedad de la situación, en caso de extenderse esta extraña tendencia a atacar computadoras, especialidad a la que desgraciadamente debemos incluir en la larga serie de especialidades del área y a la que bautizaremos terrorismo informático.

¿Qué es un lenguaje de computación?

Parte II

Alicia Saab

Hemos visto en la primera parte de esta nota (ver ¿Qué es un lenguaje de computación? MI Nº 8) una posible clasificación por niveles, de acuerdo al grado de evolución, de los lenguajes en:

- Lenguajes simbólicos ensambladores.
- Macrolenguajes
- Lenguajes generadores de programas.
- Lenguajes superiores o 'universales'.
- Lenguajes para aplicaciones especiales.

Cuando se habla de un lenguaje de mayor nivel se quiere significar que dicho lenguaje es de uso más simple y que tiene mayor potencia (con menos instrucciones se pueden hacer procedimientos más complejos). Parece un contrasentido asignar un mayor nivel a aquello que se define como más fácil de comprender y utilizar, pero ocurre que cuanto más simple y poderoso es un lenguaje de computación, más complejos y especializados son los programas necesarios para traducirlos a lenguaje de máquina. Esa aparente simplicidad se apoya en un gran esfuerzo de diseño del lenguaje y de construcción de los programas de traducción.

LENGUAJES SIMBOLICOS O ENSAMBLADORES

Se hallan todavía muy próximos al lenguaje de máquina, pero suprimen los inconvenientes de la utilización de códigos numéricos y de direcciones reales o absolutas. El programador que utiliza estos lenguajes puede representar los códigos de instrucciones y las direcciones de memoria mediante símbolos mnemotécnicos. Así, por ejemplo, la instrucción de suma puede estar simbolizada por el co-

Continúa en pág. 8

Empecemos el diálogo

MUNDO INFORMATICO tiene una propuesta para usted: dialoguemos. Queremos conocer y hacer conocer sus opiniones, sus problemas y sus noticias respecto del tema que nos ocupa.

M.I. pone a su disposición este espacio. Diríjase a: SECCION CARTAS A MUNDO INFORMATICO, Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º piso, of. K, 1008 Buenos Aires. Para la publicación de su carta será indispensable que figuren en ella, además de la firma, la aclaración del nombre y apellido.

La facilidad en informarse, una bendición para todos

Estamos atrasados tecnológicamente en muchas cosas. Bueno, no hay soluciones mágicas en este campo, todo sigue en una lógica lineal: si para recuperar el atraso en las condiciones económicas medias del país cada año se puede realizar un avance predeterminado, la solución llegará finalmente al cabo de x años.

Corroborando lo dicho tenemos las declaraciones recientes del Secretario de Comunicaciones, vertidas en una reciente reunión sobre la informática de la década siguiente, donde en respuesta a las ansiosas preguntas sobre cuándo la red telefónica estará en condiciones, afirmó que ello será posible recién dentro de diez años.

Y todos sabemos lo que significa dicha red para la comunicación cotidiana y el desarrollo del Teleprocesamiento, esperado con ansiedad por muchos centros de cómputos.

¿Pero qué podemos hacer mientras la eficiencia comienza a visitar nuestras playas? Creo que muchas cosas, especialmente aquellas que no significan ninguna inversión y que pueden obtenerse por los sencillos mecanismos de la buena voluntad y el sentido común.

Entra dentro de esta categoría de cosas la simplificación de todos los mecanismos relacionados con la obtención de información precisa y rápida.

Para pintar con exactitud que es exactamente lo opuesto, hemos utilizado la primer entrega de la nueva sección APUNTES DE LA REALIDAD COTIDIANA.

Allí el lector encontrará una irónica descripción de un **hecho rigurosamente cierto.**

La marcha hacia la agilización informativa, puede ser el comienzo de una serie de simplificaciones.

Pero ya el lograr este primer objetivo será, sin duda, una bendición para todos.

Simón Pristupin

Una propuesta para mejorar la educación informática

Inf. Pág. 3

Panel '81, 12 JAIIO y EXPOFICINA 81 juntos?

Inf. Pág. 6 y 12

...rreo ...ntino ...al (B)
FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 2452

MUNDO INFORMATICO
publicación quincenal
Editorial
Experiencia
SUIPACHA 128
2° Cuerpo,
Piso 3 Dto. K.
TE. 35-0200 1008 – Capital
Código de RADIO MENSAJE:
60935
Teléfonos:
45-9392/9549/1205/9198
46-5329/3701 y 49-4831/3304
Director - Editor
Ing. Simón Pristupin
Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C. C. Paulina C. S. de Frenkel
Redacción
A.S. Alicia Saab
Alejandra Caviglia
Diagramación
Marcelo Sánchez
Fotografía
Alberto Fernández
Coordinación Informativa
Silvia Garaglia
Secretaria Administrativa
Sara G. de Belizán
Traducción
Eva Ostrovsky
Publicidad
Miguel A. de Pablo
Luis M. Salto
Juan F. Dománico
Hugo A. Vallejo
REPRESENTANTE EN URUGUAY
VYP
Av. 18 de Julio 966
Loc. 52 Galería Uruguay
SERVICIOS DE INFORMACION INTERNACIONAL
CW COMMUNICACTIONS (EDITORES DE COMPUTERWORLD)
Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
MI no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
MI se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar: $ 2000
Precio de la suscripción anual: $ 40.000.–
SUSCRIPCION INTERNACIONAL
América Latina
Superficie: U$A 22
Vía Aérea: U$A 50
Resto del mundo
Superficie: U$A 35
Vía Aérea: U$A 80
Composición: Aleph, Rodríguez Peña 454 1° Piso. Capital.
Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455. Capital.
Registro de la Propiedad Intelectual en trámite

Educación

¿Dónde puedo estudiar computación?

Muy cerca del comienzo del año lectivo, M.I. ha considerado útil brindar información acerca de las carreras universitarias que se dictan en el área de Sistemas y Computación.

Universidad Argentina John F. Kennedy

Escuela de Análisis de Sistemas – Perú 1363 – 1141 Buenos Aires.

Carrera de Análisis de Sistemas

PRIMER AÑO (ciclo básico)

Obligatorias	Optativas
Teoría del Derecho	Teoría del Arte
Economía	Biología Humana
Matemática	Ciencia Política
Psicología	Teoría del Periodismo
Sociología	Teoría de las Relaciones Públicas
Seminario de Procesamiento de Datos	Teoría Turística
Seminario de Organización de Empresas	Filosofía
	Contabilidad (recomendada)
	Literatura
	Algebra
	Algebra Lineal
	Teoría de la Educación
	Teoría del Servicio Social

SEGUNDO AÑO

1er. cuatrimestre	2do. cuatrimestre
Algebra I	Sistemas y Métodos
Met. y Tecn. Inv. Científica I	Algebra II
Contabilidad I	Contabilidad II
Análisis Matemático I	Análisis Matemático II
Seminario de Diagramación	

TERCER AÑO

1er. cuatrimestre	2do. cuatrimestre
Programación Lógica I (Fortran)	Programación Lógica II (Cobol)
Contabilidad Superior	Economía General
Análisis Matemático III	Análisis Matemático IV
Algebra III	Probabilidad I
Seminario de Fortran	Seminario de Cobol

CUARTO AÑO

1er. cuatrimestre	2do. cuatrimestre
Costos Industriales	Teoría de Autómatas
Computación I (hardware)	Computación II (software)
Estadística	Planeamiento y Control de Producción
Cálculo Numérico	Probabilidad II
Seminario de Administración de Empresas	Seminario de lenguajes no procesables

QUINTO AÑO

1er. cuatrimestre	2do. cuatrimestre
Dinámica de Grupos	Introd. a la Teoría de la Información
Control Automático	Investigación Operativa II
Investigación Operativa I	Economía Matemática
Sistema de Procesamiento de Datos	Sociedades Anónimas
Seminario de Organización de Archivos	Seminario de Sistemas Operativos

SEXTO AÑO

1er. cuatrimestre	2do. cuatrimestre
Diseño de Sistemas I	Psicosociología Laboral
Modelos y Simulación	Seminario de Sistemas
Seminario de Modelos de empresas	Seminario sobre modelos de Desarrollo Regional
Seminario de Sistemas	Diseño de Sistemas II
Seminario de minicomputadoras	Seminario de Teleinformática

Información General

El alumno debe aprobar un 1er. nivel de inglés antes de rendir materias de 3er. año.

Para dar materias de 4to. año, es requisito indispensable que el alumno rinda el 2do. nivel de inglés.

Para dar materias de 5to. año, es requisito indispensable que el alumno rinda el 3er. nivel de inglés.

Los seminarios de todos los años son obligatorios.

- En 3er. año se harán prácticas en computadora como parte de los seminarios de Fortran y Cobol.
- Al finalizar el 3er. año se recibe el título intermedio de Analista de Sistemas.
- Al finalizar el 6to. año se recibe el título de Licenciado en Sistemas.

TELECOMUNICACIONES

Tercera estación terrena de comunicaciones por satélite

En total 19 empresas nacionales e internacionales se presentaron a la licitación de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones ENTel, para la construcción de una nueva estación terrena para comunicaciones vía satélite en Bosque Alegre, Provincia de Córdoba. La apertura de los sobres con las ofertas para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos del nuevo complejo de comunicaciones proyectado, se realizó el 12 de marzo último.

El proyecto para esta segunda estación terrena prevé un moderno sistema de comunicaciones que contará con una antena de aproximadamente 32 metros de diámetro, equipos transmisores y receptores para cursar inicialmente el tráfico de alrededor de 500 circuitos telefónicos, télex, transmisión de datos y televisión cromática.

La estación de Bosque Alegre aumentará los circuitos internacionales de la Argentina con el resto del mundo y posibilitará, al mismo tiempo, la descentralización física del tráfico con el exterior.

Se estima que la nueva estación terrena entrará en servicio durante el primer semestre de 1982, lo cual permitirá que las llamadas internacionales originadas en la región del noroeste del país no deban transitar obligatoriamente por Buenos Aires. De igual modo, parte de las comunicaciones originadas en la zona de Buenos Aires serán derivadas a Córdoba para ser cursadas por el nuevo satélite.

En forma asociada con la instalación del nuevo complejo, se efectuarán otros trabajos destinados a enlazar la señal del satélite con las centrales urbanas de abonados por medio de centros de conmutación automática, localizados éstos en Buenos Aires y Córdoba.

Con las obras mencionadas será posible instrumentar, gradualmente, las llamadas automáticas a cualquier parte del mundo, sin intervención de la operadora.

LOCALIZACION

Los estudios que se realizaron para determinar el lugar donde se instalará la nueva estación, tuvieron en cuenta las interferencias de



tipo radioeléctrico, con la consiguiente protección geográfica, así como la infraestructura de enlace con la red nacional y las condiciones meteorológicas existentes.

Al analizarse los sitios más apropiados, surgió como lugar favorable la zona de Córdoba, en especial la de Bosque Alegre, situada en la localidad de Alta Gracia. En esa zona se encuentra un valle circundado por las sierras Chicas y Grandes, formando un blindaje natural.

La interconexión con la ciudad capital de Córdoba se efectuará por radioenlace de microondas de alta capacidad, lo cual permitirá el curso de cualquier tipo de información, incluyendo televisión.

Sobre esta obra debe añadirse, también, que en razón de que en todo el mundo se observa un aumento en las comunicaciones internacionales, la organización Intelsat dispuso la instrumentación de un sistema operativo en el área del océano Atlántico (el de mayor tráfico) con tres satélites operativos, razón por la cual, para mantener total comunicación con ellos será necesario contar con las tres antenas correspondientes.

La organización Intelsat está compuesta por más de cien países, entre los cuales figura la Argentina que tiene una importante participación.

Para encarar esta obra, cuyo costo se ha estimado en 20 millones de dólares, los oferentes se presentaron en siete grupos empresarios, integrados algunos por firmas argentinas y otros asociados con compañías de Francia, Italia, Japón, Canadá y los Estados Unidos.

Una propuesta para mejorar la educación informática

El II Congreso de Políticas de Ingeniería organizado por el Centro Argentino de Ingenieros para el próximo Junio, tiene entre sus capítulos uno dedicado a la Informática. Este capítulo está integrado por cuatro subcomisiones: Industria informática, Teleinformática, Usuarios, Educación y Actividad profesional.

La subcomisión de Educación ha producido un anteproyecto para ser presentado como despacho de la Subcomisión.

Dicho anteproyecto nos ha sido enviado, con pedido de publicación, para reunir la mayor cantidad de puntos de vista. Por lo tanto cualquier crítica a dicho documento rogamos hacerla llegar a nuestra redacción. De esa manera, en forma amplia y entre todos, podemos ayudar a encontrar el camino hacia un buen nivel educativo en informática.



... "es fundamental la capacitación del profesional en actividad" ...

La amplitud del área de Educación en Informática y su estado crítico por desatención, hacen su problemática muy compleja. Esta subcomisión no ha creído que sus fuerzas le permitieran abarcarla en extensión y prefirió por eso tratar sólo los puntos que considera entre los más críticos y donde puede dar una opinión orientadora.

Situación de la educación en Informática:

El trabajo del Ing. I. Marín, "Las Carreras de Ingeniería y la Enseñanza de la Informática y Sistemas en Argentina", y el Informe del Lic. C. Tomassino sobre la Primera Reunión Universitaria de Enseñanza de Sistemas muestran esta situación, donde aparece una gran variedad de carreras y títulos, con duraciones y orientaciones distintas y donde el apoyo existente para el dictado de esos temas y los vinculados es muy variado y en muchos casos, dudoso.

Esto muestra una tendencia al caos, pues esta proliferación continúa y, como muestra dicho informe, sin fundamento ni control.

Formación y Capacitación de los actuales planteles de profesores en las principales carreras en marcha:

Esta subcomisión se planteó, desde un comienzo, la necesidad de analizar este punto, que considera grave, tanto porque caracteriza la situación actual, como porque forma el cimiento para que cualquier plan futuro pueda fructificar.

Así, encaró la realización de una encuesta, cuyos primeros resultados mostraron claramente esta realidad y confirmaron los supuestos.

La nota del grupo de trabajo, sobre la formación necesaria de los profesores en temas de Ciencias de Computación, define claramente cómo, un plantel de profesores cuya formación sólo esté basada en experiencia de años de actividad, solamente perpetúa el pasado y la situación actual, y el avance imprescindible y permanente sólo se logra con gente entrenada en ambientes de investigación y desarrollo.

Actualización y creación de nuevos programas y planes de estudio:

Existe en este momento cierta actividad de revisión de planes de estudio y están en consideración distintos programas para nuevas actividades.

Para la mayoría de ellos existen antecedentes de gran valor, y un grupo de trabajo de esta subcomisión reunió los programas que entidades profesionales de actividad mundial han preparado, como decantación de años de prueba y discusión. Cubren áreas de Análisis de Sistemas, Ciencias de Computación e Ingeniería de Computación.

Sobre esta base, y casi por copia directa, se pueden trazar muy buenos planes de estudio. Su implementación tiene otro grado de dificultad y la capacidad para dictarlos y los medios disponibles son los puntos críticos sobre los que debe centrarse la atención.

El trabajo del Lic. C. Tomassino: "Objetivos, políticas y estrategias para la educación en Informática, en la República Argentina", plantea un conjunto de puntos de esta problemática.

Por lo amplia y variada que ésta se ha tornado, el Ing. G. A. Pollitzer plantea en su nota: "Areas en la educación en Informática", la necesidad de considerar por separado, y con distintos grupos, cada una de las áreas que caracteriza, pues varios son los sectores involucrados en alguna parte de la problemática.

Podemos también singularizar algunos problemas de integración de Informática en el ámbito nacional. Así surge la evidente necesidad de capacitar a los agentes de decisión en la Administración Pública en las modernas metodologías, para lograr modernizar y aumentar la eficiencia de la estructura estatal.

Por otro lado, también es fundamental la capacitación del profesional en actividad, y darle la posibilidad de aprovechamiento de herramientas y metodologías más efectivas y ya presentes en todos los ambientes. Esto es la base de los programas de educación continuada, que se hacen imprescindibles.

La situación del Ingeniero en este caso, es de especial interés para nosotros. El mencionado estudio del Ing. I. Marín muestra lo dejado de lado que está el problema, y la aparente falta, en la mayoría de las Universidades, de conciencia del problema.

El único ambiente donde hay una acción evidente de renovación y avance positivo, es en el de la Educación Técnica, donde se han encarado planes integrales de formación a nivel secundario y terciario, con medios y formación de los instructores y con un Centro que permite una influencia regional de nuestra actividad.

Proyectos de Declaración o Recomendaciones:

Recomendamos:

1) Despertar la conciencia en Autoridades Nacionales y de Educación, de la caótica y deteriorante situación existente, que compromete gravemente nuestra situación actual y futura en este campo.
2) Coordinar las Carreras relacionadas con Informática, existentes y por crear, con una clara definición de incumbencias y campos de acción y correspondientemente de capacitación requerida. A este fin, se recomienda:
3) Tener en cuenta, al plantear las soluciones, la clara separación ya existente en áreas de la Informática:
   a) Sistemas de Información Administrativos.
   b) Sistemas de Computación, con los conceptos de Ciencia de Computación y Software de base, y su vinculación con Electrónica Digital.
   c) Formación en sistemas, como especialización en otras profesiones y aún como integración multidisciplinaria.
   d) La formación general y básica en computación, desde la escuela secundaria y primaria, y la capacitación de funcionarios y profesionales en actividad.

   Cada área requiere la participación y acción de distintos sectores del quehacer educativo.
4) En el trazado y actualización de planes de estudio, tener en cuenta los estudios y propuestas realizados en centros avanzados, de los cuales la Subcomisión adjunta copias de varios de los principales. Estos informes tienen total validez para nosotros porque:
   - representan la acumulación de una enorme experiencia educativa.
   - están abiertos a un amplio espectro de posibilidades de implementación y de estado de desarrollo.
   - se centran en los conceptos básicos y en los modernos enfoques, que son la maduración de etapas previas de un período de desarrollo de una ciencia nueva.

Pero todo nuevo programa no tendrá ningún sentido, sino se cuenta con un cuadro de

Continúa en pág. 12

Actividades del IRAM en terminología de computación

Para los interesados en la terminología de computación señalamos las próximas fechas de reuniones del subcomité de terminología de computación: 6 de mayo, 3 de junio, 1 de julio, 2 de septiembre, 30 de septiembre y 28 de octubre.

El IRAM funciona en Chile 1192, Tel. 37-8364.

"Si quiere

No aprovechar el teléfono cuando éste anda, parece en la Argentina un real suicidio. Negar la información cuando la magia de la comunicación telefónica se ha logrado, parece bastante sin sentido y dejar al audaz que ha lidiado con los tonos, los ocupados, los ligados y otras yerbas parecidas, sin los resultados concretos que espera obtener de la comunicación telefónica, parece un ataque directo a la resistencia cardiológica del pobre sufriente.

Como una contribución a hacer de la simplificación de las cosas un hábito, publicamos este cuento que refleja un hecho real, tal como fue narrado en líneas sintéticas por un atribulado interlocutor en la mesa de redacción de M.I.

— ¡Hola, Hola!
— Sí
— ¿Hablo con XXX?
— Sí
— Señorita, la llamo para averiguar precios sobre los minicomputadores que Uds. distribuyen.
— Un momentito que le doy con ventas.
— Gracias.
— ¡Hola! Soy CCC de la gerencia de ventas.
— Soy AAA, asesor de sistemas.
— ¿En qué puedo servirle?
— Desearía que me dé unos precios de minicomputadoras.
— Cómo no. Déme su dirección que le mando un vendedor.
— No. Solamente quiero que me los adelante por teléfono.

La mágica palabrita provocó un ligero estupor en CCC.

— ¿Por teléfono?
— *Sí.*

Un breve silencio, indicaba que CCC estaba meditando.

— Señor, no podemos dar precios por teléfono.

Otro silencio del otro lado denotaba una mezcla de mufa y sorpresa.

— *¿Por qué?*
— Señor, una minicomputadora es una cosa compleja para detallar sus precios por teléfono.
— Bueno, lo que yo necesito es el precio de la configuración mínima. Ello me da una idea para hacer un rápido estudio comparativo.
— ¿Configuración mínima? ... Puede haber variantes.
— Sí, lo comprendo, pero algo debe ser la configuración menor que Uds. venden por ejemplo un display, una entrada de diskettes, la impresora más barata. A partir de ahí si Ud. encuentra algo que no es claro lo charlamos.
— No, no es posible que demos precios por teléfono. Si quiere le mando un vendedor.
— No, no quiero al vendedor. Quiero los datos.
— Permítame que consulte a la gerencia.

Una breve espera y otra vez CCC en la línea: No, no podemos. Si quiere le mando un vendedor.

Con esta tercera reiteración de la oferta de mandar al vendedor, AAA capituló y juntando sus últimas reservas de buena voluntad finalizó: Le agradezco de todas maneras.

AAA tomó su agenda y tentó suerte con la segunda firma de minicomputadores. Después de unos cuantos intentos de vencer al 392 consiguió establecer comunicación.

— ¿Hablo con ZZZ?
— Sí. ¿Qué desea?
— ¿Me podría dar con ventas?
— Le comunico.
— ¡Hola! ¿con ventas?
— Sí.
— Mi nombre es AAA y soy asesor de sistemas.
— ¿En qué puedo servirle?
— Desearía que me pase unos precios de minicomputadores.
— Déme su dirección que le mando un vendedor.
— No hace falta que se moleste. Los necesito con mucha premura y me interesaría que me los adelante por teléfono. En todo caso me manda el vendedor después.

AAA después del primer fracaso actuaba más diplomáticamente

— Sí, comprendo, pero es norma de la firma no dar precios por teléfono.
— ¿Pero qué tiene el teléfono de malo que no quiere usarlo como se debe?

AAA empezó a perder la calma.

— ¿Cómo dijo?
— ¡Lo que escuchó!
— Mire, lo lamento pero ya le he dicho que no puedo pasar precios por teléfono.
— ¿No me podría dar con el gerente de ventas así le explico que lamentablemente está perdiendo una venta?
— Lo lamento. El gerente de ventas está en una reunión. Pero le vuelvo a insistir que le va a resultar conveniente que le enviemos un vendedor. El le va a detallar los precios de cualquier configuración que Ud. requiera y le llevará los folletos de las unidades.
— No. No tengo el tiempo necesario. Le agradezco de todas maneras.

El tercer intento lo inició AAA con pocas esperanzas y mucha bronca.

Decidió en esta vuelta utilizar una técnica de choque frontal.

— ¡Hola, Hola! ¿Hablo con YYY?
— Sí.
— ¿Me podría comunicar con el gerente de ventas?
— ¿Para qué es señor?
— Mire, es un poco largo explicárselo ¿No me podría pasar directamente?
— Voy a intentar.

AAA quedó sorporendido por la buena voluntad.

Al rato una voz grave anunciaba la presencia del jefe de ventas.

— ¿En qué puedo serle útil?
— Yo soy AAA, asesor de sistemas y necesito unos datos rápidos para atender la demanda de un cliente.

AAA no se atrevió a decir la perturbadora palabra 'precios' de entrada.

— Unos datos sobre las minicomputadoras que Uds. distribuyen. *Tomó impulso y agregó:* pero los necesito indispensablemente ahora.
— ¿Ud. los quiere por



...Le agradezco de todas maneras...

TELECOMUNICACIONES

En 1981 funcionará el cinturón digital Buenos Aires

A principios de marzo fue firmado con la empresa japonesa Nippon Electric Corporation, el contrato para la provisión, instalación y puesta en servicio de equipos, enlaces e interconexiones del denominado **Cinturón Digital Buenos Aires.**

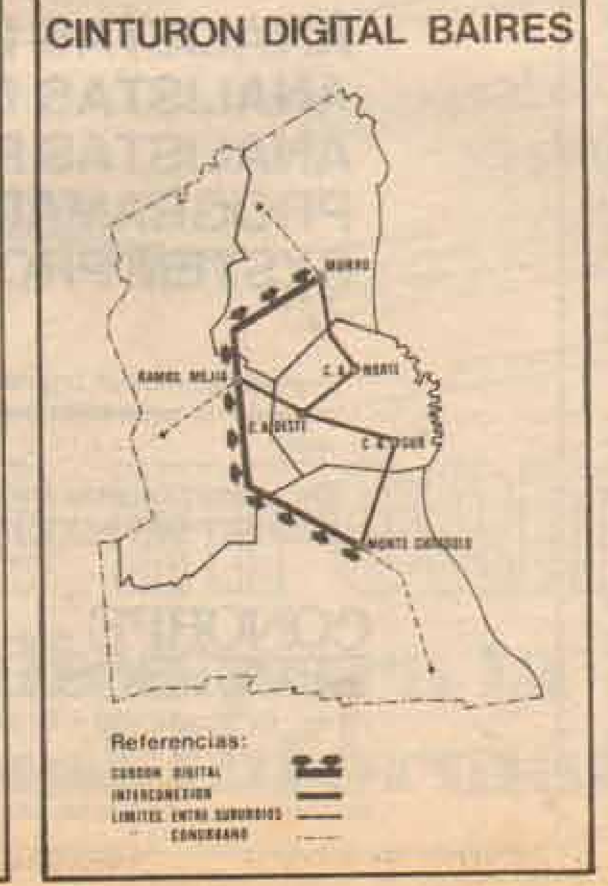
Dichas obras constituyen uno de los proyectos de mayor importancia encarados por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones. Este permitirá incorporar moderna tecnología de conmutación digital así como la utilización de cables de fibra óptica (ya en uso entre algunas centrales).

Está previsto para fines de 1981 que comience a funcionar el **Cinturón Digital Buenos Aires.** El mismo posibilitará el descongestionamiento de las llamadas que se generan en la Capital Federal con destino al conurbano y viceversa, además de las comunicaciones entre centrales del Gran Buenos Aires que, en la actualidad, ingresan a la Capital para su interconexión.

Los trabajos a realizarse mediante este contrato consisten en el redimensionamiento actualizado de las líneas intercentrales y el reemplazo de las centrales interurbanas existentes en los barrios de Flores, Belgrano y Barracas, cuya antigüedad es de medio siglo y su tecnología electromecánica. Las mismas no se adaptan al creciente tráfico telefónico. Es por ello que se sustituirán por seis centrales de tecnología digital, las que poseen una mayor capacidad y variedad de alternativas de conmutación. Las seis centrales están desdobladas de forma tal que tres de ellas se ubicarán en las que habrán de ser reemplazadas y las restantes en las localidades de Ramos Mejía, Munro y Monte Chingolo.

El nuevo sistema permitirá brindar un servicio telefónico rápido y fluido. Las centrales periféricas, situadas en el Gran Buenos Aires, estarán unidas por el sistema digital constituyendo un cinturón por el cual cursará todo el tráfico telefónico entre suburbios.





le mando un vendedor

...¡Quiero Precios, no quiero para nada vendedores!

teléfono?

— Sí.

— ¿Qué datos necesita?

— Los precios de la configuración mínima de los mini que venden.

— ¿Los precios?

— Sí, los precios. *Masculló AAA con cierta agresividad.*

— No creo que pueda satisfacer su inquietud. Pero le puedo mandar un vendedor.

AAA empezaba a descontrolarse. — ¿Por qué no se puede dar los precios?

— ¿Qué clase de gerente de ventas es Ud.? ¿No comprende la importancia de la velocidad en determinados momentos?

— ¿Cómo di...? *Sin dejarlo seguir AAA recobró impulso y lo interrumpió:*

— Si yo le pido unos datos por teléfono, Ud. ahorra el tiempo de su vendedor y en parte el mío. ¿Puede decirme POR QUE NO PUEDE DARME LOS PRECIOS QUE LE PIDO POR TELEFONO!

— Mire AAA, no se enoje pero nuestra política de no dar precios por teléfono está basada en razones precisas. Una minicomputadora no es un televisor. Ud lo sabe muy bien.

AAA escuchaba con resignación esta clase magistral.

— Por lo tanto la presencia del vendedor es importante para determinar configuraciones, formas de pago, entregarle los folletos. En fin, todo lo que hace un vendedor.

— Sí, yo lo comprendo. Pero yo necesito una respuesta rápida, para presentar una serie de valores para que se tome una decisión inmediata. Después podrán venir todos los vendedores que quieran. Pero por ahora... *y ahí AAA comenzó a subir agresivamente la voz:* quiero ¡PRECIOS! no quiero para nada ¡VENDEDORES!

Una horquilla súbitamente bajada le indicó a AAA que se había quedado sin interlocutor. Si hubiera visto al gerente de ventas sabría que sin hilo telefónico de por medio y sin AAA como dialogante el formal gerente de ventas terminó con un ¡Anda a cantarle a Gardel! *que sonó levemente extraño a los oídos de la eficiente secretaria, que seguía monótonamente su aburrido trabajo de dactilografía como si nada hubiera escuchado.*

La cuarta llamada de AAA obedecía ya más a la curiosidad que al objetivo que se había propuesto. Quería saber si, efectivamente, la negativa a dar precios por teléfonos era una constante universal del mismo nivel que la velocidad de la luz.

Reinició por lo tanto la marcha.

— ¡Hola! . JJJ S.R.L.?

— Sí.

Fué directamente al grano poniendo en juego las dos palabras claves.

— ¿Uds. dan precios de minicomputadoras por teléfono?

La espera del otro lado fue más larga que las otras. Había entrado el ingrediente de la sorpresa y además había que adicionar los tiempos de reacción a las palabras "minicomputadoras" y "precios", que bien podían ser aditivos o influenciar tan perturbadoramente al escucha, de tal manera que los tiempos de demora fueron aún mayores.

AAA seguía esperando pero la respuesta no llegaba.

— ¡Eh! ¿qué pasa señorita?

Ninguna respuesta.

— ¡Qué pasa! ¿La pregunta la dejó muda? Creo que no dije ninguna barbaridad. Pedí precios de minicomputadoras por teléfono.

Ninguna respuesta.

AAA se tranquilizó lo suficiente para percatarse que estábamos dentro de los diez años de espera del perfeccionamiento telefónico y que por lo tanto ENTel había hecho su pequeña contribución: la comunicación se había cortado.

Volvió a llamar empeñado en completar su campaña.



¿Siii?

— ¡Hola! JJJ S.R.L.

— ¡Ah! ¿Ud. es el que habló recién? Se cortó la comunicación. Mire aproveché para consultar. No se dan precios por teléfono. Pero si...

AAA la interrumpió: sí, ya sé, no me lo diga: SI QUIERE LE MANDO UN VENDEDOR.

Y dicho ésto cortó sin los consabidos agradecimientos.

La quinta era la última llamada programada.

La planeó breve y tajante como una amarga despedida de la poco victoriosa campaña.

— ¡Hola! ¿Uds. dan precios por teléfono?

— SI. Se escuchó estridente del otro lado,

AAA empalideció. Esta vez fué él, el que tardó en reanudar el diálogo.

— ¿SII? *Repitió alargando la sílaba.*

— Sí. *Volvió a confirmarle el interlocutor del otro lado.*

— Bueno. Este... *Emocionado AAA se olvidó cuál era la marca de minis que sus interlocutores distribuían, y miró apresuradamente el papel donde había planificado todas las llamadas.*

— Mire yo necesito que Ud. me dé el precio de la configuración mínima de la Mini MMM —26. *Estaba tan agradecido por la agradable sorpresa que se adelantó a las posibles objeciones.* Si Ud. tiene varios modelos me interesaría el más económico. Digamos aproximadamente la configuración siguiente: un display, 2 disk-drive, una impresora económica. La memoria de 16 k.

Sin dejar abrir la boca al oyente agregó: Pero si esto no le da elementos propóngame Ud. la configuración de menor costo, aproximada a la que definí. Esto va a servir para un rápido estudio preliminar y después con sumo gusto le solicitaré que me mande un vendedor para que me dé todos los folletos que él considere necesarios y me defina todas las condiciones económicas de la venta.

Con voz agradecida AAA seguía imparable el monólogo sin percibir que su interlocutor amagaba alguna contestación confusa.

— Ud. comprenderá que al darme los precios por teléfono, permiten acelerar el ritmo de todo un proceso de decisión y posibilitan la venta. Y, casi casi, yo pienso que una empresa que tiene la estructura administrativa tan ágil debe haber elegido para representar la mejor marca de minis del mundo, lo cual me hace pensar que ya el factor precio no es tan importante. En una palabra, me decido por Uds. *Esto último ya dicho con un tono cercana a la emoción.*

Después del largo discurso AAA quedó agotado y se dispuso a escuchar las ansiadas configuraciones y los anhelados y huidizos precios.

— Escuche, no le entendí ni pepa lo que Ud. me dijo, pero le aclaro que está hablando con "La ordenadora de Pompeya" y que nosotros somos distribuidores mayoristas de galletitas dulces.

Un largo silencio fue toda la respuesta.

Cuando AAA reaccionó alcanzó a decir con voz casi audible: Perdone la molestia, me han dado mal el número.

— Faltaba más.

— No corte señor, quiero de todas maneras decirle que persista en su política de dar precios por teléfono por el bien suyo, del país y de las galletitas dulces.

— Bueno, bueno, *balbuceó el de la Ordenadora, creyendo con toda seguridad que estaba hablando con un loco.*

AAA se desplomó en su sillón al tiempo que alcanzó a ver sobre su escritorio, en forma borrosa, la factura de ENTel. Esto ya era demasiado.

Extrañamente su mente comenzó a vagar olvidando todo lo sucedido. Una ancha sonrisa se asentó por un largo rato en la cara de AAA. Y así continuó mientras su pensamiento viajaba por hermosas playas donde sol, arena y plácido océano sedaban las tormentosas realidades de la vida cotidiana.

Pablo Marian

MI internacional

Reconocimiento internacional del sistema de procesamiento de la palabra de Olivetti

La más reciente y completa indagación de mercado sobre "word processing", —llevada a cabo por el grupo norteamericano Datapro Research Corp., uno de los más prestigiosos institutos de estudio e investigaciones del mercado de la informática y de la automatización de la oficina— colocó al sistema electrónico de escritura Olivetti TES 401 entre los tres primeros productos de su categoría y el primero entre los de producción no norteamericana.

La encuesta se efectuó con un significativo muestreo de usuarios, miembros de la Word Processing Association —la asociación profesional más importante del sector— y comprendía un cuestionario sobre facilidad de empleo, versatilidad y efectividad del "service". Las respuestas consideraban algunas docenas de fabricantes y alrededor de mil modelos.

Hay en vista más cancelaciones de órdenes IBM 4300 y 8100?

A la IBM le convendría una disminución de órdenes de compra de los sistemas de las series 4300 y 8100. Lo afirma Robert Fertig, vicepresidente de Advanced Computer Techniques Corp., uno de los más atentos observadores de los eventos que conciernen a la compañía No. 1 de la informática mundial. El razonamiento de Fertig es simple: hasta hoy la IBM ha totalizado cerca de 60.000 órdenes de compra del sistema 4.300 y cerca de 70.000 del 8100. Considerando solamente a las computadoras de la serie 4300, el cumplimiento de sólo la mitad de los pedidos, calcula Fertig, le llevaría a IBM unos cinco años, más o menos. El calcula, en efecto, en cerca de 6.000 la capacidad media anual de producción, y agrega que a la firma no le debe convenir sustraer espacio y personal de la construcción de otras máquinas más grandes y posiblemente mejores.

Pone como ejemplo las computadoras de la nueva serie H, de próxima aparición, que son una expansión en un nivel superior de la misma línea 4300.

Que haya una probable cancelación de pedidos de los sistemas 4300 y 8100, lo ha revelado un sondeo del Yankee Group entre unas setenta firmas incluidas en la lista de las 500 más importantes por la revista Fortune. La encuesta habría revelado que las cancelaciones se deben a interesados, en un 36% por el modelo 4331 y en un 33% por el modelo 8100. El motivo principalmente aducido es el siguiente: la clientela ha desistido de la alternativa 4300 debido al alto costo del software asociado a ese sistema. Fertig no está muy de acuerdo en lo que a esa motivación se refiere; sostiene que a los usuarios siempre les resulta conveniente optar por las máquinas IBM de producción más reciente.

Agrupamiento de empresas

Se firmó el primero de abril un acuerdo Memorex-Olivetti para la creación de una empresa común (60% Olivetti, 40% Memorex) para la producción de unidades de discos de 8" de tecnología Winchester.

Como consecuencia del acuerdo Olivetti orientará sus equipos en esa gama de entrada de datos mientras que Memorex la comercializará en la modalidad OEM dentro de Europa.

Se estima la entrada en producción para el cuarto trimestre de 1980.

Cursos en AGCC

LA ASOCIACION DE GRADUADOS DE COMPUTACION CIENTIFICA de la U.B.A. (AGCC) ha organizado los siguientes cursos:

CURSO 1

Sobre Diseño e Implementación de un Data Manager y su Alocador Dinámico sobre un sistema operativo existente, que incluirá demostraciones utilizando terminales. Estará a cargo del Lic. Armando Haeberer y el CC Carlos Guillermo Brao. Su fecha estimada, que será confirmada oportunamente, es la primera quincena del mes de mayo.

CURSO 2

Sobre Diseño de un Lenguaje Superior Orientado a Aplicaciones Administrativo-contables y su correspondiente Compilador. El mismo estará a cargo del Prof. Alberto Aguirre, la CC Liliana Mabel Lenza y el CC Julio César Barrafato. Su fecha estimada, que será confirmada oportunamente, es la segunda quincena del mes de mayo.

CURSO 3

De COBOL para aquellos asociados que no posean experiencia con dicho lenguaje. Se tiene previsto realizar prácticas y pruebas de programas. Debido a que el curso se dictará en nuestra sede, y para hacer una estimación de los participantes, se solicita a quienes estén interesados en realizarlo se comuniquen con las siguientes personas a la brevedad:

- Graciela Séneca 92-0664
- Luis Fallacara 32-2021/31 int. 357/218
- José Vavchuk 755-0533/0181 ing. 341/344
- al teléfono de la Asociación.

A los inscriptos se les comunicará oportunamente la fecha de comienzo, arancel y duración, que se estima no menor de tres meses.

Recordamos a nuestros lectores que AGCC funciona en Paraná 639, 9°, of 2, Tel. 46-5867

Una posibilida
Panel '81, 12 JAI
y EXPOFICINA 8
junt

En su calidad de
del Panel' 81 en
al Ing. Gustavo Alfred
para obtener de prim
información sobre este
acontecimiento del añ
Aprovechamos la
para obtener las opiniones del e
acerca de
de la informática
y de sus matices educativos en

MI: El Ing. Pollitzer es presidente del PANEL para el año '81 y Expodata donde se van a realizar juntas la VIII Conferencia Latinoamericana del CLEI y las Doceavas Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa.

MI: Ing. Pollitzer, ¿cuáles son los objetivos exactos de ambas actividades?

G.P.: El objetivo, como en toda reunión, es el intercambio de experiencia, el poner en contacto a la gente y el llegar a un público siempre ávido de novedades.

MI: Posiblemente nuestros lectores conozcan bastante bien la SADIO, pero en general no deben conocer tanto la Conferencia Latinoamericana del CLEI, que es el ente organizador de los PANELES ¿Qué es exactamente la Conferencia Lat. del CLEI?

G.P: El CLEI nació en enero del '79 como consecuencia de la evolución que tuvieron los paneles que realizaba la Universidad Católica de Valparaíso; ya venía realizándolos desde hacía cuatro o cinco años, y cada vez tenían mayor eco, mayor repercusión, logrando mayor interés del resto de los países latinoamericanos. Argentina participaba mucho, Brasil comenzó también a hacerlo y hubo un interés de continuar un esfuerzo que ya había comenzado en varias actividades previas (el CIADI en el '72 en Bs. As., CIASI en México) y se consideró que ese tipo de evento debía hacerse anualmente y organizado por los distintos países o por las distintas instituciones que pudieran encararlo. Normalmente, cada país tenía algún tipo de evento nacional y se consideró la posibilidad de hacer que cada uno de ellos fuera al evento latinoamericano. Se estudió el tema durante un año. Se planteó en el '78 a los miembros de cada país la cuestión de cómo debía encararse y en el '79 se tomó la decisión de crear el CLEI (Centro Latinoamericano de Estudios en Informática), cuyos miembros serían universidades y sociedades profesionales y uno de cuyos principales objetivos sería la realización y la continuación del PANEL o congreso anual; por supuesto, como entidad latinoamericana tenía algunos objetivos adicionales de transferencia de tecnología, de comunicación, de información, entre los centros vinculados. Así se procedió, e inmediatamente los socios fundadores —de los cuales SADIO es uno— fueron proponiéndose como candidatos para realizar los siguientes congresos. El del '80 lo realizó la Universidad Simón Bolivar en Caracas; SADIO propuso que su actividad del año '81 fuera el panel '81 y por ende, sus doceavas jornadas. También Perú se ofreció como candidato para realizarlas en el '82. EL CLEI aceptó esta posición de SADIO y propuso que yo fuera el presidente, tesitura que SADIO aceptó. Encaramos así, desde diciembre del año pasado la organización de la reunión.

MI: En el título del PANEL se habla de Expodata ¿Por lo tanto va a haber una exposición de máquinas y equipos?

GP: La exposición de máquinas siempre es un elemento muy interesante en una conferencia de este tipo, desde dos puntos de vista fundamentales: uno es, por supuesto, el poder poner en contacto a los profesionales y a todos los participantes con los elementos de que pueden disponer en el mercado para su actividad y permitirles un análisis comparativo, más técnico y conociendo un espectro más amplio; desde otro punto de vista, organizativo, una reunión de este tipo tiene un costo bastante grande. Entre otras cosas, hicimos la estimación de que sumando todos los costos estaremos en el orden de los 100 mil dólares, y la participación de empresas en exhibiciones es un aporte económico significativo. Por supuesto, estamos hablando de un evento de gran trascendencia (no sólo en Latinoamérica sino también en nuestro país) y por lo tanto, para que tenga la relevancia correspondiente pensamos que la única forma es una unidad entre toda la gente, o entre las entidades que tengan vinculación con este tema. Y nosotros, en el análisis de la posibilidad de exhibición de equipos, tuvimos en cuenta que en el '81 la sociedad CAMOCA tiene programado realizar EXPOFICINA. Por lo tanto, nos pusimos inmediatamente en contacto con ellos para ver cómo pensaban hacerlo y analizar alternativas. Surgió inmediatamente también de parte de ellos el interés de aunar esfuerzos. Estamos en tratativas, en ese sentido. Creemos que si logramos la unión, eso va a redundar en beneficio de todo el mundo.

MI: ¿El PANEL '81 termina con una publicación oficial, como generalmente terminan las reuniones de la SADIO? ¿se reúne todo el material, se publica?

GP: Sí, creemo
cación de los trab
mento fundamenta
basados en la relev
rial que reunimos,
tantes constituirán
referencia y de c
gente. Evidentemen
pación en el congr
contacto inicial con
ro cuando se quiere
lización práctica de
es necesario tener u
por supuesto, publi
ga a mucha gente.
posibilidad de hace
ción que también
caro, hay muchas e
dan cuenta de la
este material y que
están interesadas e
cargo su realización
contacto con varias
cuales solicitamos
han dicho que uno
destinos por los cu
teresados, es una
anales que daría pe
cosa. OEA, por ejer
sado su interés, inclu
mayor difusión post

**MI: En el núm
MI hacíamos alusión
rial titulado "Lo q
llevó", al problema
niones que finalmen
den, bien porque n
na conclusión, aden
cosas teóricas o pr
porque las conclusio
vidadas y nadie las
ce llegado el mome
gentina de que mu
dan producirse mot
reunión colectiva d
que aporta ideas y
den transformarse
concretas. ¿Existe a
de que esta reunió
formarse en algo qu
el viento?**

GP: Yo creo q
de la trascendencia
ficado de una reuni
depende de varios f
ellos, es la madure
sión. Pero la exist
reuniones es un ele
duración. Cuanta m
tengan, cuanto m
tengan los temas q

d:
IO
81
os

presidente
trevistamos
lo Pollitzer
era fuente,
importante
o venidero.
entrevista
ntrevistado
'la marcha
en general
particular.

s que la publi-
ajos es un ele-
l, puesto que
ancia del mate-
os anales resul-
un elemento de
nsulta para la
te su partici-
eso permite un
los temas, pe-
hacer una uti-
esos conceptos
a referencia y,
cándolos se lle-
Respecto a la
r esta publica-
s un elemento
ntidades que se
mportancia de
n cierta forma
n tomar a su
Hemos tenido
ntid es, a las
fondos, y nos
de los posibles
les estarían in-
publicación de
rmanencia a la
nplo, ha expre-
so, en dar una
rior.

ero anterior de
, en un Edito-
ue el viento se
de muchas reu-
te no trascien-
tienen ningu-
nás de publicar
ácticas, o bien
nes quedan ol-
recuerda. Pare-
nto, en la Ar-
chas cosas pue-
ivadas por una
nde hay gente
que éstas pue-
n realizaciones
guna esperanza
n pueda trans-
e no se lo lleve

e el problema
o no del signi-
ón de este tipo
ctores. Uno de
de la profe-
encia de estas
mento de ma-
ayor relevancia
yor contenido
e se presentan,



El entrevistado: Ing. Gustavo Pollitzer.

muestran la madurez a que está llegando y además provocan un aumento de esa madurez. Sin embargo, creo que en ningún caso una reunión de éstas pasa totalmente inadvertida. Todos los que han participado de alguna forma sea por aceptación o por rechazo de las ideas, van madurando su pensamiento en cada uno de los temas. En base a la opinión de los demás, la maduración se produce por el ensamble de la opinión de uno con la opinión de los demás, y ésa es la motivación fundamental de una reunión de este tipo: el poder salir del encasillamiento de la actividad diaria para enfrentarse, presentando sus ideas y oyendo las ideas de los demás en una reunión donde el intercambio, evidentemente, es uno de los elementos fundamentales. El otro punto clave sobre todo en una reunión tan amplia como ésta, por su ambiente latinoamericano es el encontrarse con otra gente que está en las mismas actividades y tal vez tenga enfoques distintos, o tal vez tenga problemas comunes y se encuentren intercambiando estrategias, opiniones sobre cuál es el camino a seguir en cada uno de los casos, sobre todo caminos que puedan servir en forma común a nuestros pueblos con problemáticas semejantes.

MI: ¿Esperan una nutrida concurrencia de extranjeros, además de latinoamericanos?

GP: El esfuerzo se va a centrar para que los participantes sean latinoamericanos. El objetivo del comité de Programa es hacer que no sólo sea un evento de Argentina sino que cada uno de los países participantes de Latinoamérica lo tome como su evento anual. Sin embargo, por supuesto, el intercambio con gente de otros países no latinoamericanos es muy importante y esperamos traer algunos expositores de reconocido renombre de distintos países del mundo; será un reducido grupo pero esperamos que sea calificado. Creo que España tiene, también, bastante interés en participar, y eso puede ser un importante aporte no Latinoamericano.

MI: Ing. Pollitzer, ésta es una pregunta que no va directamente ligada al PANEL '81 Expodata. Se la hacemos porque sabemos que es un estudioso de la realidad informática. ¿Hacia dónde va la informática en el mundo, hacia dónde nos lleva, cuáles son los panoramas?

GP: Bueno, creo que el tema es muy amplio. Se puede pensar hacia dónde va, pero eso es casi hacer futurología. Asombra el ritmo de desarrollo del hardware, de los componentes de la electrónica y de las comunicaciones. Si uno observa el desarrollo de los grandes medios de computación, nota la marcha hacia la integración de sistemas, y hacia el desarrollo de sistemas distribuidos con control independiente en cada uno de los nodos. Aún la proliferación de pequeños sistemas puede considerarse como de sistemas distribuidos con menor interconexión, hasta ser nula. El otro problema básico es el ser humano en ese ambiente y su utilización de las tecnologías. Eso sería la otra punta del problema. La utilización de elementos de cómputo y la integración hombre-máquina; no hablo del especialista en computación o del que sabe o trabaja profesionalmente en ese tema, sino del ser humano en general; esta interpretación se irá realizando paulatinamente hasta hacerse muy estrecha, por una sutil penetración en los hogares, en las oficinas, en toda actividad y ya hasta ni siquiera le daremos el nombre de Informática; es una penetración de nuestros conocimientos y nuestros desarrollos en ese tema y ahí es donde nuestro avance profesional es más difícil, porque sabemos poco acerca de cuáles son las necesidades humanas en estos temas; hemos sabido crear juguetes para manejar televisores y poder hacer elementos muy entretenidos, pero esa misma tecnología es la que se puede utilizar para sistemas educativos y ahí nuestra marcha es mucho más lenta. ¿Por qué? Porque no conocemos al ser humano, no sabemos cómo entretenerlo mejor o cómo hacerle aprender mejor; creo que es uno de nuestros problemas básicos. Apenas nuestro problema es tratar con un programa, en cierta forma sabemos manejarlo; cuando es tratar con un ser humano es mucho más difícil; y ése es el tema, creo, donde más se puede esperar una influencia o significación de nuestra actividad. Por lo tanto, no tenemos que olvidarlo en absoluto. Yo hablo del tema "educación" porque es una motivación interna.

Continúa en pág. 9

PUNTOS DE VISTA

Será verdad?

Dentro de cinco años, la industria de la computación empezará a contemplar la desaparición de los programadores, esos sumos sacerdotes que comprenden a la máquina, pero no a las aplicaciones.

Dentro de un cuarto de siglo la función del programador ya no existirá salvo en el campo de investigaciones y en la conversión de analógico a digital. La tecnología existente entonces eliminará la necesidad de tener programador. Una computadora que se autoprograma, tal como la Adam de la Logical Machine Corp., ya está realizando solución de problemas y puede programar por imitación.

Comienzos poco auspiciosos

En cuanto a los fabricantes, la mayoría de los que están en la industria de la microcomputación no tuvieron la sensatez de mantenerse al margen. Muchas compañías entraron al mercado sin saber realmente lo que hacían, publicitaban un producto, depositaban los cheques y luego elaboraban el producto. Pero pese a estos comienzos poco auspiciosos, la industria proporciona un servicio valioso porque esos productos se necesitan.

Ahora, en la mayoría de los casos, las compañías han dejado esos oscuros tiempos atrás y entran en un período de consolidación. Los honestos se quedarán y los deshonestos perderán la partida.

Además, muchas compañías entrarán dentro de poco en grandes dificultades financieras porque no saben cómo administrar su crecimiento. Los ingenieros que fundaron esas compañías, son ahora presidentes no capacitados para manejar los problemas de las grandes empresas.

La precaución que el público debe tener no debe centrarse tanto en el producto y en el equipo, sino en el equilibrio financiero de la compañía que lo vende. En la primera etapa, lo más importante es averiguar si la compañía seguirá haciendo negocios en los seis meses venideros de modo que el usuario no pierda su soporte.

Las compañías que elaboran sus productos de modo que sean compatibles con tantos otros como fuere posible, sobrevivirán. Las que pretenden ser únicas, desaparecerán. Uno de los obstáculos más importantes es la carencia de todo tipo de compatibilidad entre equipos, y la compañía que trata de superar ese problema, gana el favor del público comprador.

El estándar de la industria está dado por el S-100.

Otra cosa a tener en cuenta es el aumento en el número de estándars "de facto". No es que ellos sean necesariamente buenos, pero –y esto es importante– son apropiados y utilizables.

Por ejemplo, el C-Basic y el Microsoft Basic se han convertido en estándars "de facto", aunque Pascal sea un lenguaje mejor.

Pero la calidad no es obligatoriamente lo relevante: lo importante es la economía de la situación. Es importante quedarse en lo conocido en lugar de arriesgarse con algo nuevo y no probado.

Esto es válido también para las aplicaciones software. Durante cierto tiempo, muy poco de lo nuevo o innovador podrá producirse con el micro-software. En este momento, el software consiste en programas triviales, software especializado para necesidades particulares y las aplicaciones comerciales más comunes.

Pero se producirá un incremento de paquetes comerciales, porque los hombres tienen muy poco conocimiento o experiencia de software. Esos paquetes se venderán en tiendas de computación que empezarán a asumir numerosas funciones.

¿Qué es un lenguaje...

Viene de pág. 1

digo AD y la de mover por el código MV, que son más fáciles de recordar que sus equivalentes numéricos en lenguaje máquina.) (Recordemos que todos los lenguajes se han originado en países de habla inglesa y que lo de 'más fácil' se debe interpretar como 'más orientado al lenguaje inglés').

Los símbolos que designan los códigos de operaciones son fijos en cada lenguaje ensamblador, en cambio los símbolos que designan direcciones de memoria son nombres asignados por el programador respetando ciertas reglas tales como número máximo de caracteres, obligación de que haya al menos un carácter alfabético, etc. Estas reglas están relacionadas con el funcionamiento del programa traductor y se establecen desde el principio para cada lenguaje.

Además de los símbolos de códigos de instrucción y de direcciones de memoria existen las llamadas 'pseudoinstrucciones', que son en realidad indicaciones para el programa traductor y permiten al programador ejercer ciertas influencias sobre el programa objeto, tales como fijar la dirección de algunas variables, etc.

Los programas traductores que admiten esos lenguajes se denominan 'compaginadores' o 'ensambladores'. El trabajo que realizan es relativamente sencillo, porque la correspondencia directa entre una instrucción simbólica y una instrucción de máquina sólo requiere una traducción palabra por palabra. El compaginador establece una correspondencia entre los códigos de operaciones simbólicas y los de operaciones reales (si dicha correspondencia no es encontrada, o sea si el código simbólico no tiene traducción, se trata de un error que será oportunamente señalado). Para los símbolos que designan direcciones no existe una correspondencia preestablecida, ésta es creada en el momento de la traducción asignándole, de acuerdo a ciertas reglas internas una dirección de memoria a cada uno de los nombres creados por el programador y reemplazando en el programa objeto el nombre por la dirección que le corresponde. La cantidad de instrucciones del programa objeto será aproximadamente igual a la del programa fuente.

LOS MACROLENGUAJES

Son todavía muy similares a los lenguajes simbólicos, la diferencia está en la introducción de 'macroinstrucciones'. Una macroinstrucción no corresponde directamente con un código de operación en lenguaje máquina sino que será reemplazada en el momento de la traducción por una serie de instrucciones que realizan una rutina determinada.

Para verlo más claro tomemos un ejemplo: supongamos que en la lista de instrucciones elementales que puede ejecutar nuestra computadora no existe la instrucción de multiplicar. La única forma de hacerlo es a través de sumas sucesivas. O sea que para multiplicar M x N habrá que sumar M veces N. Esta rutina de multiplicación (que se debería codificar de nuevo cada vez que hubiera necesidad de repetirla), puede ser reemplazada por una macroinstrucción de multiplicación. Cada vez que el programa traductor encuentre en el programa fuente una macroinstrucción de multiplicar, generará una rutina de sumas sucesivas en el programa objeto.

El programa de traducción funcionará en forma similar a la explicada para los lenguajes ensambladores, salvo en el caso de las macroinstrucciones. Obviamente, la cantidad de instrucciones generadas para el programa objeto será mayor a la cantidad codificada en el programa fuente.

LOS LENGUAJES GENERADORES DE PROGRAMAS

Estos lenguajes han sido diseñados para procesos específicos y por eso la filosofía del diseño es muy distinta que para los anteriores.

En los procesos administrativos existen problemas típicos que se repiten muy a menudo. Por ejemplo: generación de algunas clases de informes, clasificación e intercalación de datos, etc.

La resolución de estos problemas puede ser generalizada y se puede hacer un programa tipo que, dados ciertos parámetros y condiciones (características de los archivos a utilizar, formato y títulos del listado, etc.), se adapte a cada caso particular.

Los lenguajes generadores de programas sirven para indicar los parámetros y condiciones codificados de acuerdo a ciertas normas de sintaxis. La programación se hace particularmente fácil, pero a cierto costo, ya que los programas quedan restringidos a cierto tipo de problemas.

En base a los parámetros dados y al programa tipo, el programa traductor genera un programa específico en lenguaje ensamblador y luego este programa es traducido al lenguaje de máquina. Es decir, la traducción se hace en dos etapas.

Uno de los lenguajes generadores de programas más conocidos es el RPG (Report Program Generator) que se utiliza para problemas de tipo empresario en los que se realizan cálculos y procesamientos relativamente simples, pero en los cuales se deben imprimir informes detallados y manejar grandes volúmenes de información.

LENGUAJES SUPERIORES O 'UNIVERSALES'

La estructura de estos lenguajes ya no es adaptada al lenguaje de máquina, por el contrario, se trata de asemejarla a la de los lenguajes naturales (particularmente el inglés), es por eso que se los llama superiores o evolucionados.

El nombre de 'universales' se debe a que fueron normalizados por organizaciones internacionales de computación, de modo que todos los fabricantes que los utilizan se deben ajustar a las normas enunciadas. En consecuencia, estos lenguajes no están ligados a una determinada computadora, sino que pueden utilizarse en máquinas de diferentes tipos.

Esta independencia con respecto a la máquina no es total, pero es posible utilizar un mismo programa, redactado en un lenguaje 'universal' en computadoras muy diferentes realizando pocas modificaciones.

Esta es la mayor ventaja y la característica esencial de esos lenguajes.

Actualmente existen muchos lenguajes de los llamados universales, casi todos tienen en común estas ventajas:

- La posibilidad de utilizar un programa redactado en uno de esos lenguajes en diferentes computadoras (con pequeña modificaciones y siempre que las características de las máquinas: memoria, periféricos, etc lo permitan).
- Reducción del tiempo necesario para la capacitación de programadores.
- Mayor facilidad para encontrar personal especializado.
- Importante disminución del tiempo necesario para programación (y por tanto del costo de programación).
- Mayor facilidad para modificar los programas en caso de que sea necesario.

El inconveniente que presenta el uso de estos lenguajes (y que tiende a desaparecer con la evolución de las computadoras) es que al no estar orientados a la máquina la eficacia del programa objeto puede no ser óptima, y los costos de proceso serán mayores que con un programa similar redactado en un lenguaje de menor nivel. Sin embargo ésto se compensa ampliamente en la mayoría de los casos con las ventajas ya enunciadas.

Los lenguajes universales más conocidos son el FORTRAN, en sus diversas versiones (fue el primero de este tipo de lenguajes y está destinado a aplicaciones de tipo científico), el COBOL (que está destinado a aplicaciones administrativas), el ALGOL, el PLI, el BASIC (muy utilizado en minicomputadoras), etc.

Los programas traductores de este tipo de lenguajes reciben el nombre de 'compiladores' y el trabajo que realizan es muy complejo, ya que no sólo deben reducir a instrucciones de máquina expresiones que se hallan bastante alejadas del lenguaje absoluto, sino que además deben adaptar un programa general a una computadora en particular. Por esta razón, los compiladores son programas (o grupos de programas) muy voluminosos y complejos, que incluyen hasta varias decenas de miles de instrucciones.

LENGUAJE PARA APLICACIONES ESPECIALES

Son lenguajes de nivel superior, cuya característica principal es que el usuario no debe necesariamente tener grandes conocimientos de computación. Han sido diseñados para tratar problemas que exigen una profunda especialización y la intención es que sea el mismo especialista el que utilice el lenguaje. Es por eso que la mayoría de estos lenguajes utilizan los términos usuales de la especialidad a la que corresponden.

De entre los muchos lenguajes de este tipo que se manejan en la actualidad, vamos a citar algunos a título de ejemplo: GPSS, SIMSCRIPT y SIMULA son lenguajes que se aplican a problemas de simulación; APT es un lenguaje que se utiliza en aplicaciones industriales para máquinas de control automático; COGO es un auxiliar para agrimensores y otros profesionales que deban resolver problemas de geometría plana; DYNAMO, para problemas de índole mecánica; LISP, COMIT y SNOBOL para manejo de cadenas de caracteres y textos en general; STRESS y STRUDEL, que se aplican al cálculo de estructuras, etc.

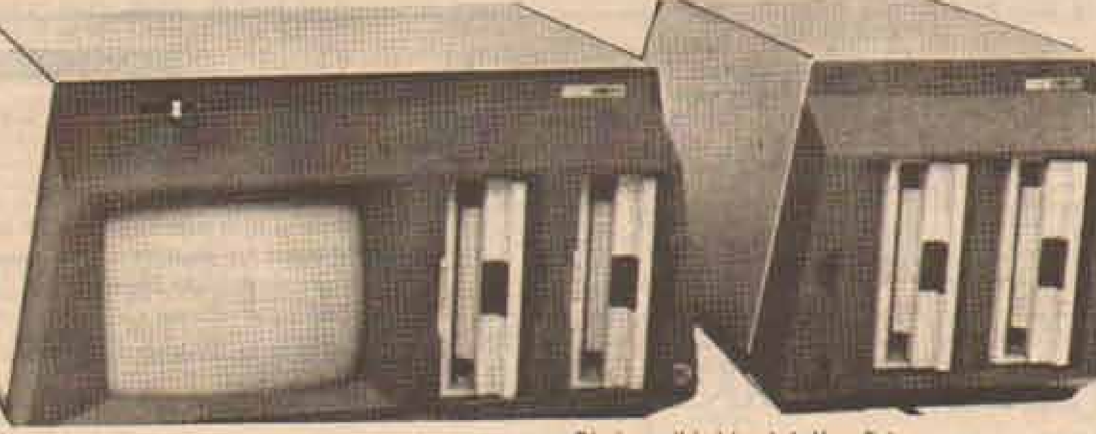
Bibliografía consultada: Introducción a la programación — P. Morange — Ed. El Ateneo.

VI Nacional

Computadoras y periféricos brasileños en la Argentina



Vista de la planta industrial de COBRA en Brasil





Display y disk-drive de la línea Cobra

La empresa MECO SRL ha sido designada representante exclusiva para la República Argentina de los productos COBRA, que es el primer y más grande fabricante de procesamiento de datos y terminales en el Brasil.

El lanzamiento de los productos se hará en coincidencia con la exposición organizada por el gobierno de Brasil, que se efectuará en la Ciudad Universitaria en coincidencia con la visita a nuestro país del Presidente Figueiredo. Meco está ubicada en Estados Unidos 644, Teléfonos 33-1843;30-3764.

Una posibilidad...

Viene de pág. 7

mia, el orientarme hacia eso, pero evidentemente hay otros campos donde se está trabajando, por ejemplo medicina; allí hay también mucha gente motivada y que está logrando algunos desarrollos, pero creo que es más bien en la vida diaria donde debe estar el futuro de esa penetración de nuestra tecnología, para dar un significado y un mejoramiento al ser humano.

MI: ¿Cómo ve la irrupción de máquinas de bajo costo, en el mercado argentino especialmente?

GP: Bueno, por supuesto esa irrupción de sistemas de bajo costo es un comienzo de lo que estoy diciendo. Se habla de los problemas, de que hay una proliferación, que la gente lo compra en algunos casos porque son muy baratos pero no sabe todo lo que viene detrás; se habla de que , de alguna manera, el mercado tiene deformaciones. Yo creo que la trascendencia o la significación, en un mediano plazo, de todo esto, es simplemente esa penetración. Desde el punto de vista profesional nos corresponde (como por supuesto a todo aquél que vaya a invertir dinero en alguna forma) hacerle entender qué es lo que está haciendo y hacerle rendir el máximo posible a su inversión. Pero esa penetración y la búsqueda de esa tecnología, por el ser humano, aún un poco a tontas y a locas, a la larga va a crear esa difusión y penetración. Nuevamente, si queremos darle apoyo y dotar de significación a todo esto, el problema educativo es el central. Tenemos que enseñar a la gente qué es lo que está haciendo y cómo sacar mejor resultado de cada una de las cosas. Y en el caso de los equipos mínimos, no podemos pensar que vamos a poner un especialista en computación para hacer trabajar o programar cada uno de ellos; no tiene sentido, es totalmente antieconómico y probablemente tampoco es lo que está buscando ese ser humano; él busca un contacto directo y el contacto directo requiere educación para cada una de esas personas.

MI: ¿Es buena la educación? Hoy, el que quiere tener un buen nivel en computación, ¿encuentra lo que quiere o no? ¿Y por qué no encontramos un buen nivel universitario que, finalmente, enseñe en la forma que corresponde a una disciplina tecnológicamente tan importante y con muchos años de antigüedad. . .?

GP: La pregunta es un poco sesgada, porque pregunta si es buena y ya en la misma se está presuponiendo que no, y por supuesto coincido totalmente. El tema (Debido a mi actividad previa en la docencia universitaria, pero debido también a que continúo en cierta forma inquieto por el mismo) lo hemos tratado, por ejemplo, en la subcomisión sobre educación en informática que se formó en el Centro Argentino de Ingenieros, que preparó ponencias para el próximo congreso de políticas en Ingeniería, que se realizará en mayo próximo. Allí hemos hecho una serie de estudios y la subcomisión ha presentado nuestros puntos de vista. Creo que esos puntos de vista y esas ponencias prácticamente responden a la mayoría de las preguntas sobre la situación. Tal vez no al porqué. Creemos que la situación es bastante grave. En líneas generales, el problema educativo no es un problema para el momento, es un problema de inversión o de desinversión para el futuro. Estamos en una situación de informática relativamente demorada en los últimos años. Creemos que el problema de la educación universitaria, en este momento, en nuestro tema —y creo que también la problemática se vincula con otros temas técnicos—, es muy grave en función de la estructuración y del nivel de capacitación del cuerpo de profesores. En este momento, el plantear un buen programa de educación en informática es relativamente simple. En el mundo, en países con otro tipo de problemática o con el mismo que el nuestro, esto se ha estudiado mucho y se han hecho una serie de propuestas en las cuales se dan detalles muy concretos sobre qué temario debe cubrirse, cuál es la bibliografía con la que puede trabajarse, cuáles son todos los elementos necesarios para lograr armar una carrera significativa en campos como los que estamos tratando. Creo que hay varios campos a considerar; uno es el de formación de especialistas en Computación, otro el de formación de especialistas en Sistemas de Información Administrativa y otro más es el de la capacitación general del público. En cada uno de ellos existen propuestas de programas de estudio que de investigación. El problema de capacitar al joven universitario en lo que está por venir, es un problema de la dinámica de nuestra profesión. Un muchacho al que se lo forma en Cobol, Fortran, RPG, después de varios años de estudio, cuando llega el momento de implementarlo y para lo cual estuvo preparándose, no quiere pensar que lo que debería hacer es tirar todo y empezar a aprender nuevos elementos. Quiere implementar aquello que su profesor le trasmitió como que era su experiencia de 10 años atrás. En nuestra profesión eso ya es inadmisible. El profesor debe poder capacitarlo conceptualmente, mostrarle cómo fue la realidad hasta ese momento, pero contarle que es lo que él debe seguir buscando y esperando, o ayudando a que se implemente para ese desarrollo hacia el futuro. Solamente así, en nuestro ambiente, podremos capacitar, podremos aprovechar esas tecnologías y esos conceptos para integrarlos no en las versiones pasadas o los modelos anticuados sino en las versiones más nuevas y que aprovechen o saquen mayor beneficio de este tipo de cosas. No es que del exterior nos quieran imponer las cosas pasadas, sino que nosotros no somos capaces de tomar las más nuevas o casi se pueden adaptar directamente. No es cierto que debamos hacer algo especial para nuestro país; la adaptación sólo puede tocar un 5 a un 10 por ciento del contenido total; el resto es de una utilización muy directa, porque la profesión de informática en general es una profesión que se va actualizando cada vez; no es que se vayan solamente tocando temas más nuevos, sino que se va revisando y en esa revisión tenemos que tomar, normalmente, la última versión. El problema es que para cualquier programa de estudio que se tome existe una casi imposibilidad de implementarlo. Todo la gente que está a cargo de organizar carreras de este tipo se da cuenta inmediatamente de que el problema es encontrar quién puede implementar o quién puede dictar ese tipo de temas más avanzados. Y, entonces, caemos inmediatamente en el problema del cuerpo de profesores. En general, un cuerpo de profesores, con gente cuya capacitación está basada en experiencia en el trabajo, puede enseñar aquello que tiene cinco a diez años de antigüedad, lo que él ha ido viendo y sedimentando en su actividad. Esto es lo que sucede con la mayoría de nuestros profesores. Por supuesto, siempre hay gente inquieta que lee mucho y constantemente está actualizándose en función de lo publicado en otros lados. Lo publicado también es "pasado" en otros países, es algo que ya han desarrollado. Solamente es capaz de transmitir y enseñar a la juventud las cosas que están por venir, aquél que se haya formado y periódicamente esté actualizándose en institutos de investigación y desarrollo de primera línea. Por el momento, esos institutos sólo existen en el exterior. Deberían existir en el país; la capacitación de nuestra gente en el máximo nivel debería ser por el momento solamente en el exterior, pero debemos tender a que eso se haga en el país; y para eso debemos formar esos centros las que vendrán. Respecto a esa formación de los institutos de investigación que nos permitirían capacitar a los profesores, creo que hay un enfoque interesante en el decir que el objetivo de ese tipo de centros de investigación y desarrollo debe ser la capacitación de gente. Mucho más que el crear desarrollos especiales, lo que debe ser un objetivo secundario, puesto que frente a este tipo de objetivo nos pueden objetar que no lo estamos logrando o que estamos queriendo competir con centros del exterior, mucho más avanzados. Nuestra motivación tiene que ser la de armar la pirámide del sistema educacional; la cúspide de esa pirámide tienen que ser ese tipo de instituciones que formen el plantel de profesores que van a ir construyendo nuestra estructura de educación universitaria. Creo que ése es tal vez el sistema que no hemos implementado y la causa por la cual se ha deteriorado todo nuestro sistema educativo, en nuestro campo y en campos semejantes.

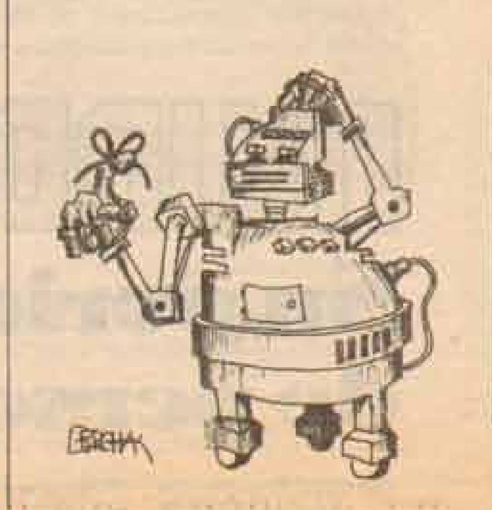
MI: Qué piensa de una técnica de educación continuada para capacitar en nuestra profesión?

GP: Creo que ése es un punto clave, nuevamente basado en el ritmo de avance de nuestra profesión y creo que, actualmente, de la mayoría de las profesiones. En todos los campos es necesario recapacitar a la gente. Y muchas veces no sólo a nuestros profesionales de computación e informática sino a profesionales en temas vinculados, sean administradores médicos, administradores públicos, legistas o en temas donde nuestros conceptos y tecnología van penetrando. Ellos necesitan también una capacitación adicional. De ahí que esa posibilidad de capacitación continuada y de intercambio y de formación interdisciplinaria pueden tener un gran resultado. Respecto a la permanencia del conocimiento o formación de un profesional en nuestro campo, creo que no sólo la educación continuada, sino los sistemas de autoevaluación son una gran ayuda para todos aquéllos que realmente quieren continuar en la mayor capacidad de sus medios. Esos sistemas de autoevaluación y por lo tanto de autocalificación, les permiten saber qué es lo que no saben de todas las cosas nuevas y así buscar una continua capacitación, y le dan profesionalismo a nuestro ambiente.

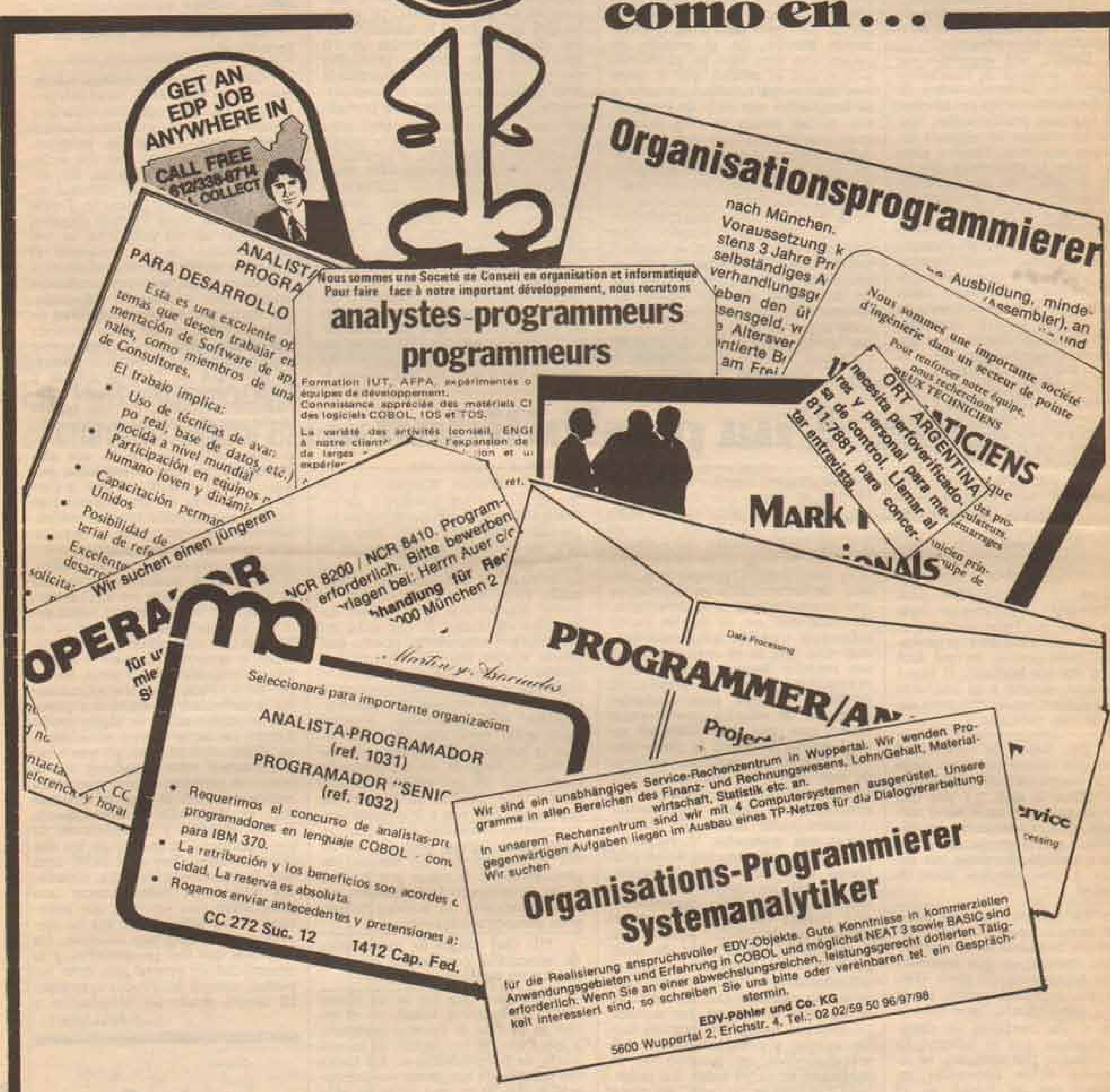
MI: ¿Quién debe educar en informática?

GP: Creo que el sistema educativo de un país debe estar integrado por las universidades e instituciones del Estado y universidades e instituciones educativas privadas. Por definición, ésos son los entes que deben encarar la cosa, por supuesto junto con los sistemas de nivel secundario y primario. Desde el punto de vista de una empresa fabricante de un producto, es responsabilidad de esa empresa el trasmitir todos los conocimientos necesarios para que sus productos tengan una utilización adecuada. Sin embargo, es responsabilidad de toda entidad y de toda persona que tenga alguna vinculación con un cierto tema, el tener en cuenta el problema de la capacitación y hacer su aporte para que esa capacitación se realice. Lo que quiero decir con esto es que la educación y la formación realmente de profesionales debe estar hecha por universidades privadas o estatales; por supuesto, mi opinión es que la parte estatal debe ser una parte supletoria y que la parte privada evidentemente necesita obtener resultados económicos para seguir manteniéndose. Sin embargo, como digo, el resto de las entidades vinculadas al tema deben estar en una actitud de juzgar si se ha logrado hacer todo lo que debía hacerse; y si no se ha logrado corresponde que participen o apoyen, financien o soporten en cualquier otra forma, ese tipo de actividad, ya sea solventando la actividad de entidades privadas o colaborando de algún modo dando becas, o apoyo económico en algún otro sentido, ya que tampoco deben estar alejadas y desconocer el problema; creo que es su responsabilidad el que la comunidad se desarrolle uniformemente en ese sentido, y la formación de los profesionales es uno de los elementos claves. Por otro lado, creo que la universidades y los elementos educativos deben buscar una integración con aquéllos que necesitan de su actividad, o sea las empresas que van a ser usuarios, las empresas que son proveedoras, y la comunidad en general que debe soportar, apoyar su propia actividad. El apoyo puede ser económico o

Continúa en pág. 11



Como en Alemania, como en Estados Unidos, como en Francia, como en . . .



MUNDO INFORMATICO

Su periódico para la búsqueda de personal informático.

Editorial Experiencia – Suipacha 128 2° cuerpo 3ro K (1008) Cap. Fed. Tel: 35-0200 Nuestro código de RADIO MENSAJE es 60935. T.E. 45-9392/9549/1205/9198 – 46-5329/3701/ y 49-4831/3304.

M.I. Grilla

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

Encuentre las palabras cuyo significado damos. En la primera columna aparecerán el nombre y apellido (en su idioma natal) de un precursor de la informática (1815-1864).

1 –La marcha más veloz de un caballo.
2 –Teleprocesamiento: fuente de información.
3 –Grupo de 8 bits. Se denomina usualmente B Y T E.
4 –Parte de programa, con sentido lógico propio, que se incorpora al programa de la aplicación para ser desarrollado en condiciones especiales.
5 –Persona que come excesiva y vorazmente. Comilón.
6 –Operación de introducción de datos en una máquina.
7 –Perteneciente al álgebra de Boole.
8 –Persona encargada de la manipulación de un equipo en todos los servicios manuales que requiera una operación y su preparación.
9 –Médico especializado en enfermedades de los ojos.
10 –Denominación general a los dispositivos periféricos de INPUT (plural).
11 –Información en cabeza de un archivo con las características y detalles necesarios para el reconocimiento y tratamiento de la información del grueso del archivo.



SOLUCION DEL Nº ANTERIOR.

1	ACCESO
2	CHALET
3	CALCULADORA
4	FRASE
5	ALGORITMO
6	PERT
7	ASINCRONO
8	ABSURDO
9	TAREA
10	ABUNDANTE
11	ABURRIDO
12	PALABRA
13	EGRESO
14	HEURISTICO

CHARLES BABBAGE: (1792-1871). Matemático inglés que desarrolló en 1822 una máquina diferencial para el cálculo de tablas. Un modelo de esta máquina se puso a punto en 1860 para el cálculo de seguros de vida.

Además, intentaba construir una máquina analítica que podría ser utilizada para toda clase de cálculos; aunque trabajó en este plan hasta el final de su vida, no pudo terminarlo.

La máquina analítica tenía que haber funcionado con una memoria de mil palabras de cincuenta posiciones decimales. Sus ideas, muchas de las cuales han sido convertidas en realidad en nuestro siglo, permiten considerarlo como uno de los pioneros del proceso de datos moderno.

Panel '81, 12 JAHO

Viene de pág. 9

tecnológico o de conocimientos que puedan aportar.

MI: ¿Marchamos en el buen camino en el área educativa universitaria?

GP: Los signos del desarrollo de nuestra profesión creo que son muy positivos. Evidentemente estamos, en este momento, en una situación floreciente y diría, comparativamente, que la parte educativa está enormemente demorada. La universidad argentina, tanto la estatal como la privada aparentemente tiene una problemática que la está impidiendo avanzar; tienen problemas de otro tipo, de volúmenes de alumnado y espacio físico, que los están absorbiendo; y aparentemente no se ve o no se ha podido encarar el problema de formación cabal de los planteles de profesores. Creo que ése es un problema que lo vamos a sufrir durante muchos años puesto que revertir este proceso no se logra instantáneamente; hay, primero, que revertir la mentalidad, hacer presente y visualizar el problema; después hay que comenzar la formación de gente y esa gente va a ser los profesores que luego también van a ir armando tanto los institutos para que se continúe el proceso, como empezando a capacitar a profesionales que años después saldrán al mercado. Así que desde el punto de vista de profesionales nuevos formándose, creo que el panorama va a ser bastante negro por una cierta cantidad de años.

MI: Le agradezco el tiempo que nos ha dado. Le pediría, para terminar, lo que le pedimos a todos los entrevistados. Un breve curriculum para ubicar al lector respecto de quién ha sido nuestro entrevistado.

GP: Estoy en el campo de computación desde hace 24 años. Inicialmente, en la facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas. En aquella época, organicé unos seminarios en los cuales estudiábamos los primeros conceptos sobre computación y la parte electrónica de sus memorias. Posteriormente ingresé en IBM donde estoy hace 23 años y continué mi actividad universitaria. Fui docente durante 11 años en la Fac. de Ciencias Exactas, en la carrera de Computador Científico, donde participé en su creación. En la Facultad de Ingeniería fui profesor titular encargado de la coordinación de la carrera de postgrado de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas, y en la creación del Centro de Computación. Mi cargo actual en IBM es el de Gerente de Programas Académicos, que depende de las funciones de Relaciones Externas y cuya finalidad central es organizar y manejar los planes de colaboración con instituciones educativas y de investigación.

Argenproces renueva equipos

ARGENPROCES S.A. computación, se encuentra en plena expansión al renovar sus equipos cuyas características responden ampliamente a las necesidades de la tarea que desarrollan.

Dentro de ellas podemos citar que disponen un lector de tarjetas perforadas con una velocidad de 500 por minuto, una impresora de línea de 1400 líneas por minuto, 2 unidades de cinta de 9 vías, 800/1600, 3 unidades de discos magnéticos de doble densidad de 60 millones de caracteres cada una.

El centro de grabación cuenta con un minicomputador 96K de memoria, 5 terminales de video, disco de almacenamiento de 80 MGB, output en cinta magnética, programable en Cobol, Sort dentro de la cinta, acceso a archivos indexados, etc.

Los lenguajes de programación que pueden acceder el equipo de procesamiento son: COBOL, BASIC, BASIC EXTENDED, RPG I, RPG II, ASSEMBLER' FORTRAN II, FORTRAN IV.

Contando con la potencia de los equipos mencionados ARGENPROCES S.A. ha desarrollado ambiciosos planes de evolución comercial entre los que se cuenta el desarrollo de procesos standarizados a fin de acceder al mercado de usuarios de Service a bajo costo a través de sus seis años de continuidad en el mercado.

Dentro de los rubros con que cuentan grandes usuarios se encuentran editoriales, distribuidores de libros y revistas, laboratorios de productos medicinales, empresas de publicidad, empresas constructoras, empresas comerciales, colegios privados, estatales, etc., brindando además apoyo a varios centros de cómputos y block time, ya que los equipos poseen compatibilidad directa con IBM 360, 370, SISTEMA 3, UNIVAC 9200, 9300, 9400 y 9480, BOURROGHS 1700.

ARGENPROCES S.A. tiene su nueva sede en MORENO 919, C.F., Tel. 37-1955.

Se prepara el gran acontecimiento de la informática

Panel 81 y 12 JAIIO

Con el patrocinio de IBI (Oficina intergubernamental para la Informática) y los auspicios de SECYT (Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología), la Subsecretaría de Informática y la Subsecretaría de la Función Pública se efectuarán en marzo de 1981 en forma conjunta el Panel '81 y las 12 JAIIO.

Existen tratativas avanzadas para unir a estos acontecimientos la muestra de Expoficina que debe realizarse el año siguiente.

De unirse estas tres actividades asistiríamos al acontecimiento más importante de la informática argentina de los últimos años (ver en este mismo número la entrevista al Ing. Gustavo Pollitzer).

Exposiciones de equipos, tipo Expoficina han demostrado ser extremadamente útiles.



PANEL' 81

Es la octava conferencia anual latinoamericana de Informática que el CLEI, Centro Latinoamericano de Estudios en Informática tiene como objetivo y actividad central.

12 JAIIO

SADIO, Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa, miembro fundador del CLEI, ha tomado a su cargo, para 1981, la realización del PANEL, que será a la vez su 12a reunión bianual, la Jornada Argentina de Informática e Investigación Operativa.



El logo de las JAIIO: un símbolo de esfuerzos continuados.

La conjunción así de la más importante reunión latinoamericana y la de mayor relevancia en Argentina, adquiere gran trascendencia y esperamos darle el brillo y obtener la participación que merece.

OBJETIVOS

Reunir a los profesionales, investigadores, docentes, funcionarios, directivos y empresarios del tema para:

Promover contactos siempre fructíferos.

Intercambiar experiencias sobre problemas comunes.

Difundir nuevos desarrollos y técnicas avanzadas.

Tomar contacto entre las diversas ramas de un tema cada vez más diverso.

Propender así a la integración latinoamericana en la especialidad.

DIRECTIVOS

Panel' 81 y 12 Jaiio serán presididas por Gustavo A. Pollitzer. El comité de programa está formado por: Rafael Fontao (Argentina), Luis Medina (Bolivia), Terezinha Chavez (Brasil), Arnold Schiemann (Colombia), Héctor Pérez (Chile), Leonardo Calle (Ecuador), Antonio Medaglia (México), José Benza (Paraguay), José Campbell (Perú), Félix Pimentel (Uruguay) y Pablo Antonioli (Venezuela).

El comité asesor Académico contará como directores a Isidoro Marín y Horacio Bosch siendo coordinador de dicho Comité Carlos Tomassino.

Será director del Comité Ejecutivo A. Naggi Brown y coordinador Expedito Passarello. Isaac Bleger es tesorero de Panel '81 y 12 Jaiio.

TEMAS EN LOS QUE SE SOLICITAN TRABAJOS

El temario es amplio y cubre las áreas clásicas de los Paneles y las Jornadas:

Computación

- Fundamentos teóricos.
- Software
- Bases y estructuras de datos
- Teleinformática — Redes
- Sistemas interactivos
- Hardware — Arquitectura de Sistemas



- Implementación de sistemas — Experiencias — Aplicaciones
- Sistemas de información — decisión
- Investigación Operativa — Modelos y Técnicas
- Computación y Matemática Estadística
- Planeamiento económico, urbano y rural
- Aplicaciones en Salud
- Educación

Temas especiales

La Informática en la formación de profesionales para la Conducción

La Informática en Latinoamérica.

NORMAS MINIMAS PARA LA PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos que se presenten deberán ser inéditos en Latinoamérica.

Constarán de no más de 15 páginas de texto, debiendo ser acompañados de un resumen con 200 a 300 palabras.

El idioma a utilizar será el Castellano o el Portugués. Como excepción el trabajo podrá estar redactado en otro idioma.

FORMATO

Los trabajos se presentarán en el formato definitivo de impresión, en papel blanco tamaño carta, en caja de escritura de 16 x 23 cm., sin doblar.

El resto de los detalles de presentación se solicitarán a los organizadores.

INSTRUCCIONES DE ENVIO - FECHA

Enviar, antes del 30 de septiembre de 1980, el original y dos copias del Trabajo y el Resumen, incluyendo dirección postal y forma de comunicarse telegráfica y telefónicamente con el autor, a

Secretaría del PANEL '81
SADIO — Av. Santa Fe 1145
1059 Buenos Aires — ARGENTINA

El contribuyente del exterior deberá enviar una copia adicional, con los mismos datos, al miembro del Comité de Programa que lo represente.

Para mayores referencias dirigirse a:

SADIO

Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa, Av. Santa Fe 1145, 1059 Buenos Aires, ARGENTINA, teléfonos 393-8406, 393-4745

CLEI

Centro Latinoamericano de Estudios en Informática, Secretaría Ejecutiva Univ. Católica de Valparaíso, Av. Brasil 2127, Valparaíso — CHILE, fono 57331 — 51024

SADIO

Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa
Av. Santa Fe 1145
1059 Buenos Aires
ARGENTINA
teléfonos 393-8406
393-4745

CLEI

Centro Latinoamericano de Estudios en Informática
Secretaría Ejecutiva
Univ. Católica de Valparaíso
Av. Brasil 2127
Valparaíso — CHILE
fono 57331 — 51024

Educación

Una propuesta para

Viene de pág. 3

Profesores debidamente capacitado.

5) Encarar, en forma inmediata y con máxima prioridad, la formación de docentes en los temas fundamentales y avanzados de Ciencias de Computación. Para ese fin, se debe apoyar y becar a graduados para que realicen estudios superiores en Universidades y Centros de Investigación y Desarrollo de primera línea. Inicialmente esto deberá ser en el exterior, pero paulatinamente deberán crearse estos centros en nuestro ambiente, trayendo profesores de máximo nivel y creando grupos de estudio, que permitan gozar de los beneficios de esa formación, a un mayor número de graduados. El contacto con el nivel internacional no deberá perderse nunca.

6) Armar los Institutos de Investigación y Desarrollo a que hace referencia el párrafo anterior, y equiparlos con personal y medios y darles estabilidad. El principal objetivo será la formación de gente, pero no debe descontarse la producción de desarrollos concretos, con orientación nacional. La participación empresaria es fundamental.

7) Difundir los conceptos y metodologías de Computación y Sistemas en todos los ámbitos de la Administración Pública, para contribuir al mejoramiento de su eficiencia.

8) Promover las actividades de Educación Continuada y capacitaciones de profesionales en actividad, para permitirles la incorporación y el aprovechamiento de las técnicas de Informática y de las herramientas a su alcance.

9) Desarrollar una intensa campaña para integrar los medios y los conceptos de computación en la enseñanza de todos los temas de las Carreras de Ingeniería. Para un ingeniero, éstos deberían ser un lenguaje habitual, así como lo es la Matemática. Paradójicamente, y aun en los casos en que se cuenta en la casa con medios de cómputo, hoy en día esa integración es mínima o casi inexistente.

10) Proponer la creación, en las principales Universidades, de un Departamento de Ciencias de Computación, que arme y mantenga el cuerpo básico de profesores, y dé soporte a las distintas carreras en esa integración y según las necesidades y orientaciones de cada una. Serán también la base de los estudios superiores que desarrollen los planteles futuros de profesores y formen al grupo de alumnos de la especialización.